

7/29/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI  
(c)1996 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

007597584 WPI Acc No: 88-231516/33

XRAM Acc No: C88-103489

XRPX Acc No: N88-176075

Deodorant compsn. with long lasting deodorant activity - comprises  
powdery material contg. maltose and cyclodextrin contg. volatile  
deodorant compsn.

Patent Assignee: (HAYB ) HAYASHIBARA BIOCHEM; (NIEK-) NIPPON EKISHO KK

Patent Family:

CC Number	Kind	Date	Week
JP 63164953	A	880708	8833 (Basic)

Priority Data (CC No Date): JP 86313454 (861227)

Abstract (Basic): JP 63164953

Deodorant composition comprises a powdery material contg. maltose  
and cyclodextrin contg. a volatile deodorant substance. The volatile  
deodorant substance used includes limonen, pinen, isoamyl acetate,  
n-amyl acetate, cineol, benzyl acetate, etc. The cyclodextrin used  
includes alpha, beta and gamma types. The inclusion cpd. can be prepd.  
according to a conventional method where one wt. part of the inclusion  
cpd. is dissolved in water and then 1 to 6 wt. parts of maltose is  
added. The compsn. is then left to stand to produce a flock, which is  
then dried and crushed.

USE/ADVANTAGE - The present deodorant compsn. shows deodorant  
activity over a long period of time, and can be used in diapers,  
napkins, etc.. @(<Spp Dwg.No.0/1>)@

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-164953

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)7月8日

A 61 L 9/01

W-6779-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 防臭性組成物

⑯ 特 願 昭61-313454

⑰ 出 願 昭61(1986)12月27日

⑱ 発 明 者 柴 内 一 郎 東京都港区赤坂6-10-6-312  
⑱ 発 明 者 三 橋 正 和 岡山県岡山市小橋町1丁目4番11号  
⑱ 発 明 者 三 宅 俊 雄 岡山県岡山市奥田1-7番10-403号  
⑲ 出 願 人 日本液晶株式会社 東京都文京区本駒込2丁目10番3号  
⑲ 出 願 人 株式会社 林原生物化学研究所 岡山県岡山市下石井1丁目2番3号  
⑳ 代 理 人 弁理士 山本 菊枝 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

防臭性組成物

## 2. 特許請求の範囲

1. 揮散性の消臭剤をサイクロデキストリンで包接した包接化合物とマルトースとを含有し、粉末状であることを特徴とする防臭性組成物。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は防臭性組成物、更に詳しくは、紙おむつや生理用ナプキンなどの吸収性パッドに使用するのに適した防臭性組成物に関するものである。

(従来の技術)

最近では、紙おむつが赤ちゃん用或は成人用として広く使用されている。一般に、市販の紙おむつにおいては、吸水性の樹脂等に数回分の排泄を吸収できるようにしている。また、生理用ナプキンも経血、分泌液等を吸収するものとして広く使用されている。

これら紙おむつや生理用ナプキンなどの吸収性

パッドは、使用時に、パッドに吸収された尿や排泄された便により悪臭が発生し、或は経血、分泌液等起因して悪臭が生じることがある。

紙おむつや生理用ナプキンなどの吸収性パッド合における悪臭を除去するために、通常、活性炭や香料が利用されている。

また、特開昭61-73664号公報には、吸収性パッドに使用する吸収性樹脂に香料を混入した芳香性材料が開示されている。すなわち、吸収性樹脂を吸水・膨潤させた状態で香料の水性分散液を混練し、乾燥、粉碎して、香料が内蔵された吸水性樹脂の粉粒体を製造することが開示されている。

(発明が解決しようとする問題点)

紙おむつに活性炭を使用した場合、活性炭では尿等の臭いを十分に消臭することができない。

また、香料を使用する場合は、通常香料は油性の液体であり、パルプやティッシュペーパー等に含浸またはスプレーして使用している。そのため、揮散速度が速く、その消臭機能が短時間で消

失してしまうという問題がある。

特開昭61-73664号公報に開示されているように、吸収性パッドに使用する吸収性樹脂に香料を混入する場合、乾燥工程において香料が多量に揮散してしまい、香料を無駄に消費してしまうという問題がある。香料は高価なものであるため、このような無駄消費は経済的に大きな損失である。しかも、このような無駄消費によって、本来の目的である消臭効果も減少してしまう。また、香料の揮散を減少させるために、特開昭61-73664号公報においては沸点の高い香料が好ましいとされているが、香料の種類が限定され、十分な消臭効果が得られない。

(問題点を解決するための手段)

本発明は、揮散性の消臭剤をサイクロデキストリンで包埋した包埋化合物とマルトースとを含有し、粉末状であることを特徴とする防臭性組成物によって前述の問題を解決した。

(作用)

揮散性の消臭剤をサイクロデキストリンにより

粉末に与える。

(実施例)

本発明の消臭剤は無毒性のもので、サイクロデキストリンで包埋するのに適当なものであれば特に限定されないが、消臭効果を良くするために揮散性または昇華性の消臭剤が適している。

例えば、リモネン、 $\alpha$ -ピネン、 $\gamma$ -テルピネン、酢酸イソアミル、酢酸n-アミル、1,8-シネオール、リナロール、 $\alpha$ -テルピネオール、 $\beta$ -テルピネオール、テルピネオール、サリチル酸メチル、酢酸ベンジル、シンナムアルデヒド、チモール、イソメチルオイゲノール、クマリン、DEP(ジエチレンフタレート)、DPG(ジフェニルグアニジン)、オイゲノール、メントール、ゲラニオールおよびスクアランを主成分とする消臭剤、オドレーザーコンパウンド(Odo Raser Compound)(商品名:米国Vaportek社製造の消臭剤)、N1-フレスカ800MO(商品名:白井松新薬株式会社の樟科植物から乾燥抽出した消臭剤)等を用いればよい。

包埋して、包埋化合物としているので、消臭剤の揮散性が減少し、消臭効果が長時間持続する。

また、消臭剤の包埋化合物を粉末とするのに、無水結晶マルトースを利用して、加熱しないで乾燥・粉末化されている。すなわち、無水結晶マルトースは粉末品であり、周囲の水分を自分自身の中に取込む性質を有する。本発明は、無水結晶マルトースのこの性質を利用して、サイクロデキストリンと揮散性の消臭剤とを混合して得られた消臭剤の包埋化合物を含む溶液に無水結晶マルトースを加え、溶液中の水分を無水結晶マルトースに吸収させ、無水結晶マルトースが水分を吸収してブロック状となったら、これを粉砕して粉末にしたものである。

無水結晶マルトースは無毒であり、水に溶解性であり、アルコール水溶液に易溶性であり、更に吸油性、乳化性に優れている。このような無水結晶マルトースの性質は、従来から知られている包埋化合物の長所を全く異ならないだけでなく、より一層好ましい性質を本発明の消臭剤の包埋化合物

本発明で使用するサイクロデキストリンは、 $\alpha$ -サイクロデキストリン、 $\beta$ -サイクロデキストリン、 $\gamma$ -サイクロデキストリン、サイクロデキストリンの誘導体またはそれらの混合物の何れでもよく、そして粉末状のものを用いてもよいし、あるいはサイクロデキストリンを含有する置換分解物(例えば、日本食品化工株式会社製:セルデックスCH-20)を用いてもよい。

また、本発明の防臭性組成物を製造する際に使用するマルトースは無水結晶マルトース(すなわち、結晶性 $\alpha$ -マルトース)(林原株式会社の製品が好ましい)を用いる。なお、本発明の防臭性組成物においては、無水結晶マルトースの一部または全部は水分を吸収してマルトース含水結晶となっている。

次に、本発明の防臭性組成物の製造方法を説明する。

まず、包埋化合物の製造方法として従来から知られている方法により、例えば、飽和水溶液法、逆溶法等により、消臭剤のサイクロデキストリン

包接化合物を生成する。

すなわち、飽和水溶液法では、サイクロデキストリンの飽和または過飽和水溶液中に一定量の消臭剤を加し、70℃以下の温度で、数十分～数時間攪拌すると、サイクロデキストリンに消臭剤が包接され、包接化合物を含む水溶液ができる。

浸漬法では、サイクロデキストリンに水または過沸を加えてスラリー状にした後、70℃以下の温度で必要量の消臭剤を加し、攪拌器等で数十分～数時間よく攪拌混合することにより、包接化合物を含むペースト状水溶液が得られる。

浸漬法において、粉末状サイクロデキストリンを使用する場合は、サイクロデキストリンに過沸（サイクロデキストリンに対して約0.1～6重量倍）を加えてペースト状もしくは懸濁液とする。他方、サイクロデキストリンを含有する親分解物または市販のサイクロデキストリンを含有する水飴を使用する場合は、それ自体が25～40%から70～80%の水分を含むので、約倍量の水を加えるか、そのまま用いればよい。

きる。

以上のようにして製造される本発明の防臭性組成物粉末における消臭剤の包接化合物とマルトースとの割合（重量比）は、1:1～1:4程度であるのが好ましい。マルトースの分量は防臭性組成物を乾燥・粉末状とするのに充分でなければならず、またマルトースの割合が多くなり過ぎると有効成分である消臭剤の包接化合物が少なくなり、所望の効果が得難くなる。

本発明の防臭性組成物は、そのままの状態で、または他の物質と混合して、紙おむつや生理用ナプキンに適用すればよい。

例えば、紙おむつや生理用ナプキンに使用するシート状物に本発明の防臭性組成物を散布して付着させたり、或は吸収性樹脂の粉末と混合して使用する。

第1図は本発明の防臭性組成物を用いた紙おむつの一例の一部切欠斜視図である。この紙おむつは横置した状態からなる吸水層1、該吸水層1の下面および側面を覆うポリシート等の不透水性薄

前述のようにして包接化合物を生成する場合、消臭剤とホストであるサイクロデキストリンとの割合は、消臭剤を包接化できればよく、特に限定されない。例えばモル比で1:1程度としてもよい。

次に、前述のようにして生成された包接化合物を含む水溶液に徐々に無水結晶マルトースを加えてペースト状とする。この場合、無水結晶マルトースの配合量は水分量に対して無水結晶マルトースを1～6倍程度または粘度計で粘度が約80%以上を目安とすればよい。

そして、前記ペースト状物をブロックとなるまでそのまま放置する。通常は1日でブロック化するが、包接化合物の種類または水溶液の水分量によっては数日かかることもある。

生成されたブロックを粉砕して粉末とし、包接化合物を含む粉末を得る。

なお、生成された包接化合物を含む水溶液を予め脱水してから、無水結晶マルトースを加えると、少量の無水結晶マルトースで粉末化することがで

図2、吸水層1の上面を覆う不織布4、および前記吸水層1と不透水性薄層2との間に設けられた吸水・消臭層3とからなる。吸水・消臭層3は吸水性樹脂の粉末に本発明の防臭性組成物粉末Pを混入したものである。

吸水性樹脂は吸水するゲル化し、凝固する性質を有するもので、例えば、架橋ポリアクリルアミド、カキョウ架橋スルホン化ポリスチレン、架橋ポリエチレンオキシド、架橋されたアクリル酸塩、架橋ポリビニルアルコール変成物、デンブナーアクリロニトリルグラフト重合体の加水分解物、セルロースアクリロニトリルグラフト重合体の加水分解物、自己架橋型ポリアクリル酸塩、架橋されたカルボキシメチルセルロース等である。

吸水性樹脂の粉末に対して本発明の防臭性組成物粉末を1～20%、好ましくは1～10%混入すると、十分な消臭効果を得ることができる。

（実施例1）

消臭剤として次の成分を主成分とする消臭剤を用いた。すなわち、リモネン、α-ピネン、γ-

テルピネン、酢酸イソアミル、酢酸n-アミル、1, 8-シネオール、リナロール、α-テルピネオール、β-テルピネオール、テルピネオール、サリチル酸メチル、酢酸ベンジル、シナナムアルデヒド、チモール、イソメチルオイゲノール、クマリン、DEP(ジエチレンフタレート)、DPG(ジフェニルグアニシン)、オイゲノール、メントール、グラニオール、スクアランを主成分とする消臭剤を用いた。

サイクロデキストリン70重量部に水70重量部を加えてスラリー状にした後、60℃以下の温度で上記消臭剤30重量部を加し、攪拌機等で0.5時間よく攪拌混合し、上記消臭剤の包接化合物を含むペースト状水溶液を得た。

この消臭剤の包接化合物を含む水溶液35重量部に、無水結晶マルトース80重量部を入れて、よく混練して、その後室温で10時間放置して、ブロック状に固化させた。これを粉砕機に入れて粉末状とした。

このようにして得られた消臭剤の粉末を吸水性

ポリマーに1~7%の割合で添加し、これを紙おむつに使用したら、臭便臭を除去することができた。

#### (実施例2)

第1実施例の消臭剤の代りに、オドレーザコンパウンド(Odo Raser Compound)(商品名: 米国Vaportek社製造)を用いて、第1実施例と同様の方法により本発明の粉末状防臭性組成物を製造し、使用したところ、同様に好結果が得られた。

#### (実施例3)

第1実施例の消臭剤の代りに、白井松新薬株式会社の樟科植物から乾燥抽出した消臭剤(商品名: N1-フレスカ800MO)を用いて、第1実施例と同様の方法により本発明の防臭性組成物を製造して、使用したところ、同様に好結果が得られた。

#### (発明の効果)

本発明の方法によれば、揮散性の消臭剤をサイクロデキストリンにより包接して、包接化合物と

しているのを、消臭剤の揮散性が減少し、消臭効果が極めて長時間持続する。

本発明によれば、粉末状のサイクロデキストリン包接化合物を含む防臭性組成物を得るのに、従来のような乾燥工程が不要であり、包接化合物を含んだペースト状水溶液を加熱することなく粉末化したものである。従って、消臭剤が気化性または昇華性の物質であっても、有効成分を無駄に消費しないで、粉末状の製造と製造することができるので、安価な製品となる。

また、本発明の防臭性組成物は粉末状であるので、紙おむつや生理用ナプキン等に適用するのが簡単であり、特に粉末状の吸水性樹脂と混合することにより、従来の紙おむつ製造装置を変更することなく利用でき、極めて便利に用いることができる。

無水結晶マルトースは粉末品であり、周囲の水分を自分自身の中に取込む性質を有し、無毒であり、水に溶解性であり、アルコール水溶液に易溶性であり、更に親油性、乳化性に優れている。こ

のような無水結晶マルトースの性質は、従来から知られている包接化合物の長所を全く損わないだけでなく、より一層好ましい性質、例えば吸水性を高める等の性質、を防臭性組成物に与える。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の防臭性組成物を用いた紙おむつの一例の一部切欠斜視図である。

- 1…吸水層、 2…不透水性薄膜、  
3…吸水・消臭層、 4…不織布、  
P…防臭性組成物粉末。

#### 特許出願人

株式会社林原生物化学研究所  
日本液晶株式会社

#### 特許出願人代理人

弁理士 山本 菊 枝  
弁理士 三 中 英 治

昭和 62年 2月 5日

特許庁長官 尾 田 明 謹 啟

## 1. 事件の表示

昭和 61年特許願第 313454 号

## 2. 発明の名称

防臭性組成物

## 3. 補正をする者

事件との関係

特許出願人

住 所 〒113

東京都文京区本駒込2丁目10番3号

名 称

日 本 製 薬 株 式 会 社

住 所 〒700

岡山県岡山市下石井1丁目2番3号

名 称

株式会社 林原生物化学研究所

## 4. 代 理 人

住 所 〒110

東京都台東区台東2丁目3番7号  
日興パレス秋葉原601  
電話835-8231

氏 名

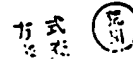
弁護士(7765) 山 本 菊 枝

住 所 〒110

東京都台東区台東2丁目3番7号  
日興パレス秋葉原601  
電話835-8231

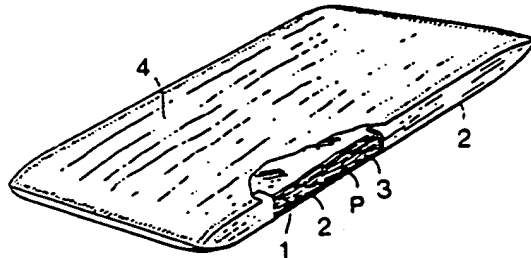
氏 名

弁護士(8268) 三 中 英 治



2. 6

## 第 1 図



## 5. 補正の対象

- ① 代理権を証明する書面
- ② 明細書の「発明の詳細な説明」の欄

## 6. 補正の内容

- ① 代理権を証明する書面として別紙の委任状を提出する。
- ② 明細書第6頁第9行から第12行に「また、本発明…用いる。」とあるのを、

「また、本発明の防臭性組成物を製造する際に使用するマルトースは、例えば、無水結晶マルトース(特開昭61-35800号公報に記載されている結晶性α-マルトース粉末、市販品としては、林原株式会社の製品、登録商標「ファイントース」)の利用が好ましい。」

と補正する。

## 7. 添付書類の目録

委 任 状 2通